

研究タイトル：

有機合成による新規材料開発とその応用



氏名： 船木憲治 / FUNAKI Kenji E-mail: funaki@akita-nct.ac.jp

職名： 講師 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本化学会, 有機合成化学協会

キーワード： 有機合成, 触媒反応, セルロースナノファイバー, イオン液体

技術相談
提供可能技術：
・有機化合物の合成手法の提案および構造解析
・セルロースナノファイバー
・イオン液体
・遷移金属錯体

研究内容： セルロースナノファイバーの表面修飾による高機能化

近年、セルロースナノファイバー（CNF）という新しい天然材料が注目を集めている。CNFは天然高分子の一つであるセルロース分子鎖が高い結晶化度をもって数十本あつまることによって構成されており、直径4 nm～100 nmかつ100以上の高アスペクト比を持つ非常に細長いファイバー構造を有している。さらに非常に軽く引張強度も高いという性質からPPやPEなどの汎用ポリマーへの複合化、およびガスバリアフィルムなどへの応用が期待されている。しかしながら、CNFはファイバー表面に無数の水酸基（OH基）を持つ親水性材料であるため、その応用の幅を広げるには表面修飾による疎水化などの改質が必要となる。また、CNF自身に特定の機能を持たせる際にも、表面OH基を足掛かりとした機能分子の導入が重要となる。したがって、CNFの活用には表面OH基に対する修飾反応の開発が欠かせない技術といえる。現在、CNFの簡便で高付加価値な表面修飾反応の開発と機能導入に関する研究を行っている。

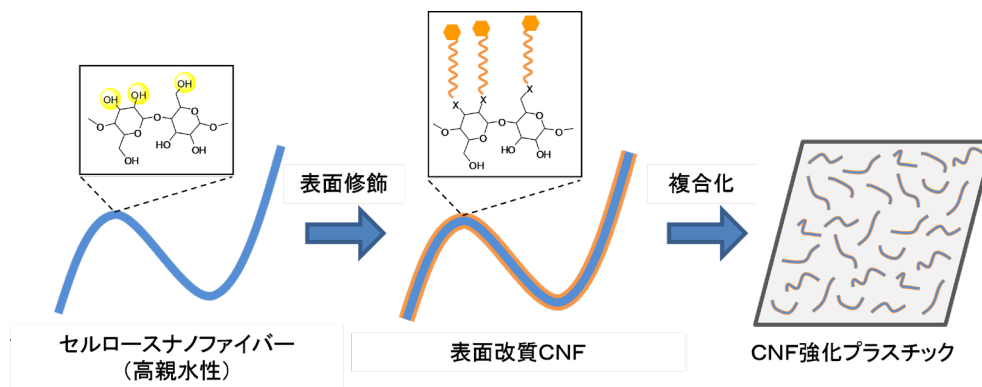


図1. CNF表面修飾を用いた応用に関する概略図

提供可能な設備・機器： (公開記事の有無を付記願います)

名称・型番(メーカー)	